

EXTRACTOR MINIATURA LX

MANUAL DEL PROPIETARIO
Capacidades de 1/4 y 1/2 de tonelada
Fecha de efectividad: Octubre 17, 2007

⚠ADVERTENCIA

Este equipo no se debe instalar, operar ni recibir mantenimiento por ninguna persona que no haya leído y entendido todo el contenido de este manual. El no leer y cumplir con cualquiera de las limitaciones anotadas en esta publicación puede ocasionar serias lesiones corporales o la muerte y/o daños materiales. Registre el código del polipasto, los números de lote y de serie en el espacio señalado a continuación.

Código de producto: Número de lote: Número de serie:

Contenido

1.0 Información Importante y Advertencias

1.1 Términos y Resumen

Este manual proporciona información importante para el personal involucrado en la instalación, funcionamiento y mantenimiento de este producto. Aún cuando usted pueda estar familiarizado con este u otro equipo similar, se recomienda enérgicamente que lea este manual antes de instalar, hacer funcionar o dar mantenimiento al producto.

Peligro, Advertencia, Precaución y Aviso - A lo largo de este manual hay pasos y procedimientos que pueden representar situaciones riesgosas. Las siguientes palabras de señalamiento se usan para identificar el grado o nivel de gravedad del riesgo.

⚠ PELIGRO Peligro indica una situación riesgosa inminente la cual, si no se evita, ***ocasionará*** la ***muerte o lesiones serias*** y daños materiales.

⚠ADVERTENCIA Advertencia indica una situación riesgosa inminente la cual, si no se evita, ***podría*** ocasionar la ***muerte o lesiones serias*** y daños materiales.

⚠ PRECAUCIÓN Precaución indica una situación riesgosa la cual, si no se evita, ***puede*** ocasionar ***lesiones menores o moderadas*** o daños materiales.

AVISO Los avisos se usan para notificar al personal de instalación, funcionamiento o mantenimiento, información importante pero no directamente relacionada con riesgos.

La operación de un polipasto involucra algo más que activar los controles del polipasto. De acuerdo a las normas ANSI/ASME B30, el uso de un polipasto está sujeto a ciertos peligros que no se pueden mitigar con características de diseño, sino sólo con el ejercicio de la inteligencia, cuidado, sentido común y experiencia para prever los efectos y resultados de la activación de los controles del polipasto. Use esta guía junto con otras advertencias, precauciones y avisos de este manual para controlar la operación y el uso de su polipasto.

1.2 Lo Que Se Debe y No Se Debe Hacer en la Operación

⚠ADVERTENCIA

La incorrecta operación de un polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas, las cuales, si no se evitan, pueden ocasionar la muerte o lesiones, y daños materiales sustanciales. Para evitar esas situaciones potencialmente peligrosas **EL OPERADOR DEBE:**

- **NO** usar el polipasto antes de leer el Manual del Propietario.
- **NO** elevar cargas mayores a las especificadas para el polipasto.
- **NO** operar el polipasto cuando está restringido para formar una línea recta de gancho a gancho en la dirección de carga.
- **NO** usar un polipasto con una cadena torcida, retorcida, dañada o desgastada.
- **NO** usar un polipasto dañado o un polipasto que no esté trabajando correctamente.
- **NO** usar el polipasto para levantar, soportar o transportar gente.
- **NO** levantar cargas sobre gente.
- **NO** usar el polipasto con una extensión o manija de palanca.
- **NO** quitar u oscurecer las advertencias en el polipasto.
- **NO** usar la cadena de carga como eslinga o envolver la cadena de carga alrededor de la carga.
- **NO** usarlo de manera que se provoque que cualquier gancho se cargue lateralmente.
- **NO** aplicar la carga a la punta del gancho o al cerrojo del gancho.
- **NO** usar el polipasto si falta el cerrojo del gancho o presenta un mal funcionamiento.
- **NO** aplicar la carga a menos que la cadena de carga se asiente de manera apropiada en la polea de carga.
- **NO** usar el polipasto de tal forma que pueda ocasionar la sacudida o impacto de las cargas que se aplican al polipasto.
- **NO** tratar de alargar la cadena de carga o reparar una cadena de carga dañada.
- **NO** operar más allá de los límites de desplazamiento de la cadena de carga.
- **NO** hacer funcionar el polipasto con un tope de cadena faltante o dañado.
- **NO** dejar carga suspendida en el polipasto sin vigilancia a menos que se hayan tomado precauciones específicas.
- **NO** permitir que la cadena o el gancho se use como una tierra eléctrica o de soldadura.
- **NO** permitir que la cadena, o el gancho se toque con un electrodo vivo de soldadura.
- **NO** operar un polipasto en el cual falten las placas de seguridad o calcomanías o éstas sean ilegibles.
- Familiarizarse con los controles operativos, procedimientos y advertencias.
- Asegurarse de que la unidad está sujeta con firmeza a un soporte adecuado antes de aplicar carga.
- Asegurarse de que las eslingas de carga u otras sujeciones simples sean del tamaño correcto, estén bien montadas y asentadas en la montura del gancho.
- Eliminar el huelgo con cuidado, asegurarse de que la carga esté balanceada y la acción de sujetar la carga es segura antes de continuar.
- Asegurarse de que todas las personas estén lejos de la carga soportada.
- Proteger la cadena de carga del polipasto de salpicaduras de soldadura u otros contaminantes dañinos.
- Reportar el mal funcionamiento o funcionamiento inusual (incluyendo ruidos extraños) del polipasto y ponerlo fuera de servicio hasta que las condiciones anteriores sean resueltas.
- Advertir al personal antes de levantar o mover una carga.
- Advertir al personal de una carga que se aproxima.

⚠ PRECAUCIÓN

La operación incorrecta del polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden ocasionar lesiones menores a moderadas o, daños a las instalaciones.
Para evitar esas situaciones potencialmente peligrosas **EL OPERADOR DEBE:**

- Mantenerse parado firmemente o asegurarse de alguna forma cuando opere el polipasto.
- Verificar el funcionamiento del freno tensando el polipasto antes de cada operación de levantamiento.
- Usar los cerrojos de los ganchos. Los cerrojos están para retener las eslingas, cadenas, etc. solo bajo condiciones de holgura.
- Asegurarse de que los cerrojos de los ganchos estén cerrados y no soportando ninguna parte de la carga.
- Asegurarse de que la carga está libre para moverse y sin obstrucciones.
- Evitar el balanceo de la carga o del gancho.
- Asegurar que el viaje del gancho sea en la misma dirección que lo que se muestra en los controles.
- Inspeccionar regularmente el polipasto, reemplazar las partes dañadas o desgastadas y mantener los registros adecuados de mantenimiento.
- Usar las partes recomendadas por el fabricante del polipasto cuando se repare la unidad.
- Lubricar la cadena de carga de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- **NO** permitir distracciones durante la operación del polipasto.
- **NO** permitir que el polipasto sea sujeto al contacto violento con otros polipastos, estructuras u objetos como consecuencia del mal uso.
- **NO** ajustar o reparar el polipasto a menos que esté calificado para efectuar esos ajustes o reparaciones.

2.0 Información Técnica

2.1 Especificaciones

2.1.1 Código de Producto: Capacidad de ¼ tonelada = LX003
Capacidad de ½ tonelada = LX005

2.1.2 Modelos del Polipasto: LX1A y LX1B como se señala en la placa de identificación. LX1B es la versión LX más reciente. Cuenta con una función mejorada de rueda libre y un yugo para el gancho inferior LX003 unido con pernos.

2.1.3 Condiciones de Operación y Medio Ambiente
Rango de temperatura: -40° a +60° C (-40° a +140° F)
Humedad: 100% o menos, no es un dispositivo que pueda usarse bajo el agua.
Material: No tiene materiales especiales como los resistentes a las chispas y los asbestos.

2.1.4 Partes del Polipasto

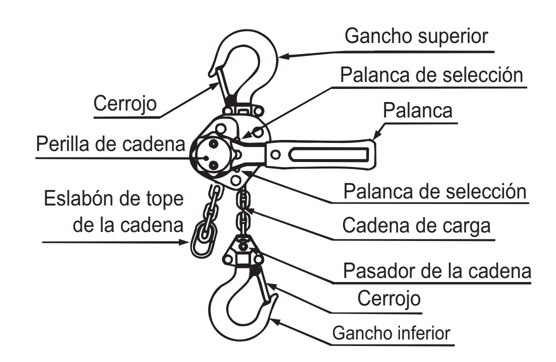


Tabla 2-1 Especificaciones del polipasto

Capacidad (Ton)	Código del producto	Espacio mínimo C (mm)	Valor estándar de la elevación (m)	Tiro para elevar la carga nominal (kg)	Diámetro de la cadena de carga x Paso (mm)	Líneas de caída de la cadena	Peso neto (kg)
¼	LX003	205	1.5	20	3.2×9.0	1	1.6
½	LX005	246	1.5	31	4.3×12.0	1	2.6

3.0 Operación

3.1 Introducción

3.1.1 **⚠ADVERTENCIA** A LOS OPERADORES DEL POLIPASTO SE LES SOLICITA QUE LEAN LA SECCIÓN DE OPERACIÓN DE ESTE MANUAL, LAS ADVERTENCIAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL, LAS ETIQUETAS DE INSTRUCCIÓN Y ADVERTENCIA DEL POLIPASTO O DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN, Y LAS SECCIONES DE OPERACIÓN DEL ANSI/ASME B30.21 Y ANSI/ASME B30.10.

3.1.2 Mida y registre la dimensión “k” del gancho superior e inferior. Consulte la Tabla 4-3 en la Sección 4.0, “Inspección”.

3.1.3 **⚠ADVERTENCIA** Para el polipasto modelo LX1A, la elevación de una carga ligera (aproximadamente 11 libras (5 kg) o menos) podría no producir un desempeño completo para el frenado y podría ocurrir un deslizamiento.

3.2 Encadenado libre

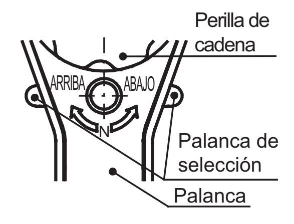
3.2.1 **⚠ PELIGRO**

- No opere el polipasto en el modo de cadena libre mientras la carga se aplica al polipasto.
- Fije la palanca de selección en la posición de elevación (‘ARRIBA’) antes de realizar una operación de elevación. No deje la palanca en la posición neutral (‘N’).
- No jale la cadena del lado sin carga con la palanca de selección colocada en la posición de descenso (‘ABAJO’). Esto provocará que la palanca gire, lo cual puede ser peligroso.

3.2.2 Principio de la Cadena Libre

- El encadenamiento libre permite que la cadena de carga se mueva libremente debido a que el freno se libera bajo condiciones sin carga.
- Un resorte interno libera el freno mecánico, lo cual permite que pueda extraerse la cadena de carga en cualquier dirección hasta la longitud deseada.
- El freno se aplica durante el descenso o elevación de la carga.

3.2.3 Cómo Debe Operarse



1. Mueva la palanca de selección hasta la posición neutral ('N') como se muestra en la ilustración de la izquierda.
2. Con la cadena del lado sin carga ligeramente tirante, gire la perilla de la cadena en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. En este modo, la cadena de carga puede extraerse a través del polipasto hasta la longitud requerida.Si el polipasto no se cambia al modo de encadenado libre, sostenga la cadena del lado sin carga y realice algunas operaciones de descenso para liberar el freno.

3.2.4 **⚠ PRECAUCIÓN** No jale la cadena de carga de manera repentina en el modo de encadenado libre. Una extracción excesiva podría accionar el freno e impedir que la cadena se mueva. Si esto ocurre, se deberá reajustar el polipasto.

3.2.5 El encadenado libre con la perilla de cadena en la parte superior, como se muestra en la Figura 3-1 podría provocar una fuerza de frenado. En este caso, dirija la parte superior de la perilla hacia el lado horizontal, como se muestra en la Figura 3-2 en el modo de encadenado libre.

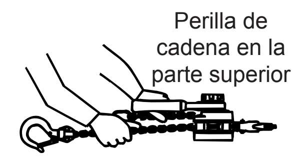


Figura 3-1



Figura 3-2

3.2.6 Para reajustar el polipasto para la operación de carga, ajuste la palanca de selección en la posición de elevación ('ARRIBA') o la posición de descenso ('ABAJO') para eliminar el espacio hasta la placa de fricción y accione la palanca.

3.3 Operación de Ascenso y Descenso

3.3.1 **⚠ PELIGRO** **No opere la perilla de la cadena en la posición de ascenso o descenso.**

3.3.2 **⚠ PRECAUCIÓN** Antes de la operación, asegúrese que el polipasto no se encuentra en el modo de encadenado libre y coloque la palanca de selección en la dirección deseada para el movimiento de la carga, después accione el trinquete de la palanca hacia el frente y atrás.

3.3.3 En la siguiente tabla se muestra la posición de la palanca de selección y la operación de la palanca para el ascenso y descenso.

Tabla 1-2 Operación de la palanca del polipasto

Posición de la palanca de selección	Rotación de la palanca	Movimiento de la carga
ARRIBA	En el sentido de las manecillas del reloj	Elevación
ABAJO	En sentido contrario a las manecillas del reloj	Descenso

3.3.4 **⚠ PRECAUCIÓN**

- Bajo condiciones sin carga o con una carga ligera (aproximadamente 6 ½ libras (3 kg)), si la cadena de carga no se mueve, accione la palanca mientras tira ligeramente del lado con carga de la cadena de carga. (Operación Normal)
- El freno se encuentra liberado si una operación de elevación no produce un sonido de chasquido. Realice nuevamente la operación de elevación tirando con firmeza de la cadena de carga lateral hasta que se escuche el sonido de chasquido.

4.0 Inspección

4.1 Inspección Inicial - antes del uso inicial, todos los polipastos nuevos, alterados o modificados debe ser inspeccionados por una persona designada para asegurar el cumplimiento de las disposiciones aplicables de este manual.

4.2 Clasificación de la Inspección - El procedimiento de inspección descrito en este documento está basado en ANSI/ASME B30.21. Las inspecciones para el polipasto dentro del servicio regular se dividen en los grupos FRECUENTE y PERIÓDICA, basándose en los intervalos en los cuales debe realizarse la inspección. A su vez los intervalos dependen del grado de servicio y uso al cual se somete el polipasto. Los intervalos FRECUENTES son diarios a mensuales, mientras que los intervalos PERIÓDICOS son trimestrales a anuales. Consulte a Harrington o ANSI/ASME B30.21 para conocer el criterio exacto del intervalo.

4.3 Inspección Frecuente

4.3.1 Las inspecciones FRECUENTES se deben efectuar de acuerdo con la **Tabla 4-1**, "Inspección frecuente". Incluidas en esas inspecciones FRECUENTES hay observaciones hechas durante la operación por cualquier defecto o daño que haya aparecido entre las inspecciones periódicas. La evaluación y resolución de los resultados de las inspecciones FRECUENTES, debe hacerlas una persona designada de tal forma que el polipasto se mantenga en condiciones de trabajo seguras.

Tabla 4-1 Inspección frecuente
Todos los mecanismos de operación funcional para ver si funcionan apropiadamente, que se encuentren ajustados de manera adecuada, que no haya ajustes equivocados o ruidos extraños.
La correcta operación del sistema de frenado del polipasto
Los ganchos y cerrojos de acuerdo a la ANSI/ASME B30.10
Operación del cerrojo del gancho
Cadena de carga de acuerdo con la **Sección 4.5**
La palanca del polipasto para detectar que no haya dobleces, fisuras, etc.
Daños en el soporte del polipasto

4.4 Inspección Periódica

4.4.1 Las inspecciones se deben efectuar PERIÓDICAMENTE de acuerdo con la Tabla 4-2, “Inspección periódica”. La evaluación y resolución de los resultados de las inspecciones PERIÓDICAS, debe hacerlas una persona designada de tal forma que el polipasto se mantenga en condiciones seguras de trabajo.

4.4.2 Para inspecciones en donde se desensamblan las partes de la suspensión de carga del polipasto, se debe efectuar una prueba de carga en el polipasto de acuerdo a ANSI/ASME B30.21 después de volverlo a ensamblar y antes de regresarlo al servicio.

Tabla 4-2 Inspección periódica
Requerimientos de la inspección frecuente.
Evidencia de pernos, tuercas o remaches flojos.
Evidencia de partes desgastadas, corroídas, agrietadas o distorsionadas tales como alojamiento de la suspensión, sujeciones de la cadena, yugos, pernos de la suspensión, flechas, engranes, rodamientos, pasadores, rodillos y abarazaderas.
Evidencia de daños a las tuercas de retención del gancho o collares y pasadores, y soldaduras o remaches usados para asegurar los miembros de retención.
Evidencia de daños o desgaste excesivo de la polea de carga.
Evidencia de discos de fricción desgastados, vidriados o contaminados con aceite; desgaste en los trinquetes, levas o tambores dentados; corrosión, alargamientos o rupturas en los resortes del trinquete del mecanismo de freno.
Evidencia de daños en la estructura de soporte.
Legibilidad de la etiqueta de función en el polipasto.
Etiquetas de advertencia adecuadamente sujetas al polipasto y legibles (Consulte la **Sección 7.0**, Figura número 37).
Conexiones del eslabón de tope del extremo de la cadena de carga.

4.5 Métodos y Criterios de Inspección

4.5.1 Esta sección cubre la inspección de artículos específicos. La lista de artículos en esta sección se basa en los que están listados en ANSI/ASME B30.21 para inspecciones frecuentes y periódicas.

4.5.2 Inspección frecuente - No tiene la finalidad de realizar el desmontaje del polipasto. Podría requerirse el desmontaje para una inspección posterior si y sólo sí los resutados de la inspección frecuente así lo indican. El desarmado e inspección posterior deberá ser efectuado únicamente por una persona calificada, entrenada en el desarmado y rearmado del polipasto.

4.5.3 Inspección periódica - Se requiere el desmontaje del polipasto. El desmontaje deberá ser efectuado únicamente por una persona calificada, entrenada en el desarmado y rearmado del polipasto.

Tabla 4-3 Métodos y criterios de inspección del polipasto

Artículo	Método	Criterio	Acción
Mecanismos de funcionamiento operativo.	Visual, auditivo	Los mecanismos deben estar correctamente ajustados y no deben producir ruidos extraños cuando operan. Los componentes no deben estar deformados, marcados o mostrar un desgaste excesivo.	Repare o reemplace como se requiera.
Sistema de frenos - Componentes	Visual	El trinquete del freno, flecha del trinquete, resorte del trinquete, disco de fricción y disco del tambor dentado no deben estar deformados, marcados o mostrar un desgaste excesivo.	Reemplace.
Sistema de frenos - Placa de fricción	Visual, medición	La superficie de la placa de frición debe estar libre de grasa, aceite, marcas, desportilladuras y desgaste, además de tener un grosor uniforme. El grosor de ambas placas juntas no debe ser menor al valor de desecho presentado en la **Tabla 4-6**.	Reemplace.
Sistema de elevación y alojamiento mecánico - Componentes	Visual, auditivo, funcionamiento	Los componentes del polipasto, incluyendo los bloques de carga, el alojamiento de la suspensión, las sujeciones de la cadena, horquillas, yugos, pernos de suspensión, flechas, engranes, rodamientos, pasadores y rodillos, deben estar libres de grietas, distorsión, desgaste y corrosión significativos. La evidencia de lo mismo se puede detectar visualmente o a través de la detección de sonidos extraños durante la operación.	Reemplace.
Ganchos - Condición	Visual	Debe estar libre de desportilladuras, melladuras, salpicaduras de soldadura, corrosión excesiva, torceduras, deformaciones, desgaste significativo, basura y suciedad. Los ganchos deben girar libremente.	Reemplace.
Ganchos - Desgaste por roce	Medición	Las dimensiones “u” y “t” no deben ser menores que el valor de desecho mostrado en la **Tabla 4-4**.	Reemplace.
Ganchos - Alargamiento	Medición	La dimensión “k” no debe ser mayor que 1.05 veces la medida y registrada en el momento de la compra (Consulte la **Sección 3.1**). Si los valores “k” registrados no están disponibles para ganchos nuevos, use los valores “k” de la **Tabla 4-4**.	Reemplace.
Ganchos - Cerrojo del gancho	Visual, funcionamiento	El cerrojo no debe estar deformado. La sujeción del cerrojo del gancho no debe estar suelta o rígida. No debe faltar el resorte del cerrojo y no debe estar débil.	Reemplace.
Ganchos - Conjunto del yugo	Visual	Debe estar libre de oxidación, salpicadura de soldadura, golpes y desportilladuras significativas. Los agujeros no deben presentar elongación, los sujetadores no deben estar flojos (Consulte la figura en la **Sección 7.0**), además no debe haber espacio entre las partes acopladas.	Apriete o reemplace como se requiera.
Yugo - deformación del agujero	Visual, medición	La medida “d” del agujero del pasador de la cadena y la medida “D” del orificio del pasador superior no debe ser mayor que el valor de desecho mostrado en la **Tabla 4-7**.	Cambio del juego del gancho.
Pasador de la cadena y pasador superior - Deformación	Visual, medición	El pasador de la cadena y el pasador superior deben estar libres de marcas o deformación significativa. Las dimensiones "d" y "D" no deben ser menores que el valor de desecho mostrado en la **Tabla 4-8**.	Reemplace.
Cadena de carga - Condición de la superficie, lubricación	Visual	Debe estar libre de desportilladuras, golpes, melladuras, salpicaduras de soldadura y corrosión. Los eslabones no deben estar deformados, y no deben mostrar señales de abrasión. Las superficies en que los eslabones se soportan uno al otro deben estar libres de desgaste significativo. Toda la superficie debe estar cubierta con lubricante y debe estar libre de basura y suciedad.	Reemplace (únicamente con la cadena de carga mostrada en la lista de partes).
Cadena de carga - Paso y diámetro del alambre	Medición	La dimensión “P” no debe ser mayor que el valor de desecho mostrado en la **Tabla 4-5**. La dimensión “d” no debe ser menor que el valor de desecho mostrado en la **Tabla 4-5**.	Reemplace (Consulte la sección anterior). Inspección de la polea de carga.

Tabla 4-3 Métodos y criterios de inspección del polipasto			
Artículo	**Método**	**Criterio**	**Acción**
Pernos, tuercas y remaches	Visual, verificar con la herramienta adecuada	Los pernos, tuercas y remaches no deben estar flojos, deformados o presentar corrosión.	Apriete o reemplace como se requiera.
Polea de carga	Visual	Las bolsas de la polea de carga deben estar limpias y libres de desgaste significativo.	Reemplace.
Etiquetas de advertencia	Visual	Las etiquetas de advertencia deben estar pegadas al polipasto y deben ser legibles (Consulte la **Sección 7.0**, Figura número 37).	Reemplace.
Etiqueta de capacidad del polipasto	Visual	La etiqueta que indica la capacidad del polipasto debe ser legible y estar firmemente adherida al polipasto.	Reemplace.

Tabla 4-4 Medidas del gancho superior e inferior						
“k” medida cuando nuevo: Superior: _______________ Inferior:_________________	**Código del producto**	**Dimensión “k” nominal* pulg (mm)**	**Dimensión “u” pulg (mm)**		**Dimensión “t” pulg (mm)**	
			Valor estándar	**Desecho**	**Valor estándar**	**Desecho**
	LX003	1.35 (34.4)	0.49 (12.5)	0.47 (11.9)	0.43 (11.0)	0.41 (10.5)
	LX005	1.67 (42.5)	0.59 (15.0)	0.56 (14.3)	0.47 (12.0)	0.45 (11.4)

* Estos valores son nominales ya que la dimensión no es controlada con respecto a una tolerancia. La dimensión **“k”** se debe medir cuando el gancho es nuevo – esto se convierte en una medición de referencia. Las subsecuentes mediciones se comparan con esta referencia para tomar la determinación acerca de la deformación o alargamiento del gancho. Consulte la Sección 4.5, “Ganchos - Alargamiento”.

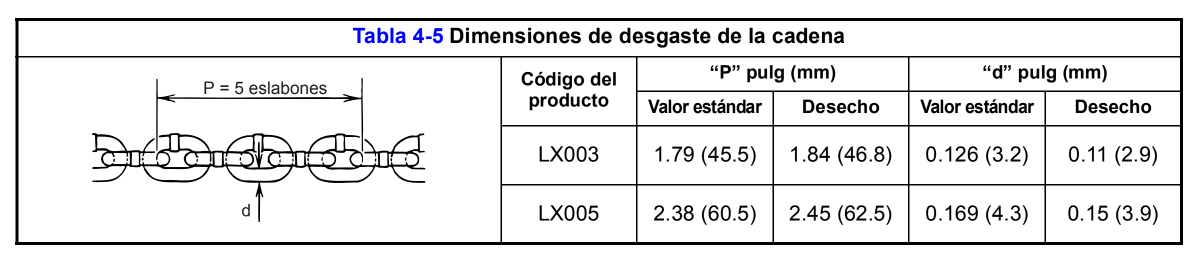


Tabla 4-5 Dimensiones de desgaste de la cadena					
P = 5 eslabones / d	**Código del producto**	**“P” pulg (mm)**		**“d” pulg (mm)**	
		Valor estándar	**Desecho**	**Valor estándar**	**Desecho**
	LX003	1.79 (45.5)	1.84 (46.8)	0.126 (3.2)	0.11 (2.9)
	LX005	2.38 (60.5)	2.45 (62.5)	0.169 (4.3)	0.15 (3.9)

Tabla 4-6 Dimensiones de la placa de fricción			
t / Dos placas	**Código del producto**	**Valor estándar pulg (mm)**	**Desecho pulg (mm)**
	LX003 LX005	0.20 (5.0)	0.18 (4.5)

Tabla 4-7 Pasador de la cadena del orificio del yugo y dimensiones del pasador superior					
d / D	**Código del producto**	**Orificio del pasador de la cadena “d” pulg (mm)**		**Orificio del pasador superior, “D” pulg (mm)**	
		Valor estándar	**Desecho**	**Valor estándar**	**Desecho**
	LX003			0.33 (8.3)	0.35 (8.8)
	LX005	0.20 (5.2)	0.22 (5.7)	0.41 (10.3)	4.25 (10.8)

Tabla 4-8 Pasador de la cadena y dimensiones del pasador superior					
d / D	**Código del producto**	**Orificio del pasador de la cadena “d” pulg (mm)**		**Orificio del pasador superior, “D” pulg (mm)**	
		Valor estándar	**Desecho**	**Valor estándar**	**Desecho**
	LX003			0.33 (8.3)	0.35 (8.8)
	LX005	0.20 (5.2)	0.22 (5.7)	0.41 (10.3)	4.25 (10.8)

5.0 Mantenimiento

5.1 Para el mantenimiento o almacenamiento del polipasto, deben cumplirse los siguientes puntos.

5.1.1 **⚠ PELIGRO** No debe lubricarse la placa de fricción del freno mecánico.

5.1.2 **⚠ PRECAUCIÓN**

- Asegúrese siempre que se aplique lubricante a la cadena de carga, el pasador de la cadena, el pasador superior, los cuellos del gancho, los cerrojos del gancho y la palanca de selección. Consulte la Sección 2.1.4 “Partes del Polipasto”.
- No dede almacenarse el polipasto bajo una carga.
- Retire del polipasto cualquier signo de suciedad o agua.
- Almacene el polipasto en un área limpia y seca.
- Realice todas las inspecciones indicadas en “4.0 Inspección” si se encuentra alguna irregularidad después de la operación.

6.0 Garantía

Todos los productos vendidos por Harrington Hoists, Inc. están garantizados de estar libres de defectos en material y mano de obra en la fecha del embarque en Harrington durante los siguientes periodos:

Polipastos y Troles Manuales – 2 años
Polipastos, Troles y Componentes de Grúas de Aire y Eléctricos – 1 año
Piezas de Repuesto/Partes de Reemplazo – 1 año

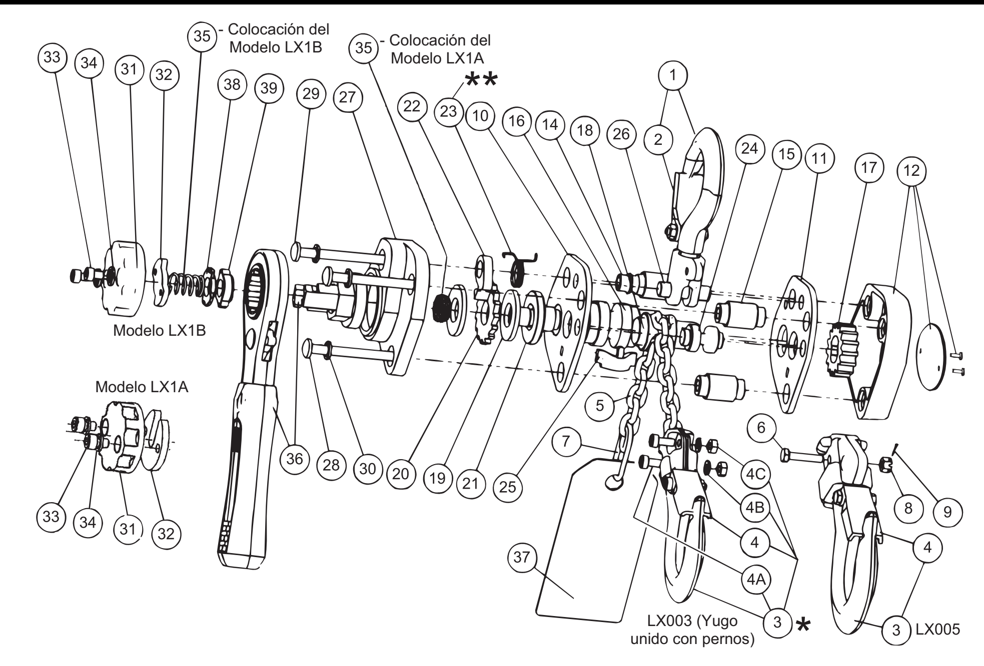
El producto se debe usar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y no debe haber sido sujeto a abusos, falta de mantenimiento, mal uso, negligencia o reparaciones o alteraciones no autorizadas.

Si ocurriera cualquier defecto del material o mano de obra durante el periodo de tiempo anterior en cualquier producto, según lo determine la inspección del producto por Harrington Hoists, Harrington Hoists, Inc., acepta a su discreción, ya sea el reemplazo (no incluyendo la instalación) o la reparación de la parte del producto sin cargo y entrega del artículo en cuestión L. A. B. en Harrington Hoists, Inc., en el lugar del negocio del cliente.

El cliente debe obtener una Autorización de retorno de bienes como lo indica Harrington o el centro de reparaciones de Harrington antes de enviar el producto para la evaluación de la garantía. Debe acompañar al producto una explicación de la queja. El producto se debe regresar con el flete prepagado. Después de la reparación, el producto estará cubierto por el periodo que resta de la garantía original. Si se determina que no hay defecto, o que el defecto fue ocasionado por causas que no son competencia de la garantía de Harrington, el cliente será responsable de los costos del retorno del producto.

Harrington Hoists, Inc. desconoce cualquiera y todas las otras garantías de cualquier clase expresas o implícitas respecto a la comerciabilidad o idoneidad del producto para una aplicación particular. Harrington no será responsable de la muerte o lesiones de personas o de propiedad por daños incidentales, contingentes, especiales o resultantes, pérdidas o gastos que se efectúen en conexión con el uso o incapacidad de uso, independientemente de que los daños, pérdidas o gastos resulten de cualquier acto u omisión por parte de Harrington, sea por negligencia, mala intención u otra razón.

7.0 Lista de Partes



* Gancho inferior LX003:
- Consulte la Sección 2.1.2 Para la información técnica.
- Conjunto del sujetador:
  - Aplique un torque de 40 - 48 libra fuerza - pulgada. (4.5 - 5.4 Nm)
  - Use Loctite® Threadlocker 241 ó 242.

** Conjunto de resorte del trinquete = 2 resortes.

Figura No.	Nombre de la parte	Modelo	Partes por polipasto	LX003 1/4 Tonelada	LX005 1/2 Tonelada
1	Conjunto del gancho superior		1	L1XA0031001	L1XA0051001
2	Conjunto del cerrojo		1	L1XA0031071	L1XA0051071
3 *	Conjunto del gancho inferior		1	L1XA0031021	L1XA0051021
4	Conjunto del cerrojo		1	L1XA0031071	L1XA0051071
4a	Rondana de resorte		2	9012707	
4b	Tuerca hexagonal		2	9093414	
4c	Tornillo de la tapa con cabeza de casquillo		2	9091203	
5	Cadena de carga		pies (m)	LCLX003NP	LCLX005NP
6	Pasador de la cadena		1		L1LA0059041
7	Eslabón de tope de la cadena		1	L1XA0039045	L1LA0059045
8	Tuerca ranurada		1		L1LA0059049
9	Chaveta		1		9009401
10	Bastidor A		1	L1XA0039101	L1XA0059101
11	Bastidor B		1	L1XA0039102	L1XA0059102
12	Caja de engranes con placa de identificación		1	L1XA0035103	L1XA0055103
14	Montante A		2	L1XA0039104	L1XA0059104
15	Montante B		1	L1XA0039105	L1XA0059105
16	Piñón	LX1A	1	L1XA0039111	L1XA0059111
		L1XB	1	L1XA0039111R3	L1XA0059111R2
17	Engrane de carga		1	L1XA0039114	L1XA0059114
18	Polea de carga		1	L1XA0039116	L1XA0059116
19	Placa de fricción		2	L1XA0039151	L1XA0059151
20	Disco del tambor dentado		1	L1XA0039152	L1XA0059152
21	Disco de fricción		1	L1XA0039153	L1XA0059153

Figura No.	Nombre de la parte	Modelo	Partes por polipasto	LX003 1/4 Tonelada	LX005 1/2 Tonelada
22	Trinquete		1	L1XA0039155	
23	Conjunto del resorte del trinquete **		1	L1XA0031158	
24	Guía de rodillo		1	L1XA0039161	L1XA0059161
25	Extractor		1	L1XA0039162	L1XA0059162
26	Pasador superior		1	L1XA0039163	L1XA0059163
27	Cubierta del freno		1	L1XA0039172	L1XA0059172
28	Tornillo de conexión de cabeza redonda		2	L1XA0039173	L1XA0039174
29	Tornillo de conexión de cabeza redonda		1	L1XA0039174	L1XA0059174
30	Rondana de seguridad dentada interna		3	96797J09	
31	Perilla de cadena	LX1A	1	L1XA0039201R1	L1XA0059201R1
		LX1B	1	L1XA0039201R2	
32	Placa de la abrazadera de la palanca	LX1A	1	L1XA0039202R1	L1XA0059202R1
		L1XB	1	L1XA0039202R2	L1XA0059202R2
33	Perno de enchufe	LX1A	2	9091224	9091225
		LX1B	1	9091201	
34	Rondana de seguridad cónica	LX1A	2	L1XA0039204R1	
		L1XB	1	L1XA0039204R2	
35	Resorte de la cadena libre	LX1A	1	L1XA0039205	L1XA0059205
		LX1B	1	L1XA0039205R3	
36	Conjunto de la palanca	LX1A	1	L1XA0034211	L1XA0054211
		LX1B	1	L1XA0034211R2	L1XA0054211R2
37	Etiqueta de advertencia		1	WTAG9	
38	Placa de la cadena libre	LX1B	1	L1XA0039209	
39	Guía de la leva	LX1B	1	L1XA0039203	

Harrington Hoists, Inc.
401 West End Avenue
Manheim, PA 17545
Teléfono: 717-665-2000
Teléfono gratuito: 800-233-3010
Fax: 717-665-2861



Harrington Hoists - Western Division
2341 Pomona Rd. #103
Corona, CA 91720
Teléfono: 951-279-7100
Teléfono gratuito: 800-317-7111
Fax: 951-279-7500

www.harringtonhoists.com